

## EFFECTO DE LA INTENSIDAD DE PASTOREO SOBRE LA CONCENTRACIÓN Y ACUMULACIÓN DE CARBONO ORGÁNICO EN SUELOS DE DEHESA

L. Reyna-Bowen<sup>1,2\*</sup>, M.T. Hidalgo<sup>1</sup>, J.R. Leal<sup>1</sup>, J.A. Gómez<sup>2</sup>, P. Fernández-Rebollo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Departamento Ingeniería Forestal, Universidad de Córdoba, Campus Rabanales, 14014 Córdoba, España.*

<sup>2</sup> *Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), CSIC, 14080 Córdoba, España.*

*\*Correspondencia: z62rebol@uco.es*

El pastoreo del ganado puede aumentar la producción de los pastos herbáceos al acelerar el ciclo de los nutrientes. Por ello se ha argumentado que puede constituir una herramienta adecuada para captar dióxido de carbono de la atmosfera y fijarlo en el suelo. La presencia de animales y el efecto que tienen en su manejo han sido estudiados recientemente. El presente trabajo tiene como objetivo analizar el efecto de tres intensidades de pastoreo, alta (I), moderada (M) y nula (W), mantenida durante largo tiempo, sobre la concentración de carbono orgánico (CO) en un cambisol eútrico de dehesa. Las muestras fueron tomadas sin la influencia de los árboles. En cada zona se eligieron 12 puntos y con un toma-muestra hidráulico (Giddings®) de 8 cm de diámetro se tomaron muestras de suelo a distintas profundidades: 0-2, 2-5, 5-10, 10-20 y 20-30 cm. Se analizó la concentración de CO de cada muestra mediante el método Walkley & Black y se calculó la acumulación de CO en todo el perfil considerando el espesor de cada sección, la densidad aparente y la pedregosidad ( $> 2$  mm). La concentración de CO resultó, como cabía esperar, claramente estratificada con la profundidad; la mayor concentración de CO se obtuvo en superficie, con  $1,59 \pm 0,44\%$ , disminuyendo hasta  $0,48 \pm 0,15\%$  en la última sección. En superficie, la intensidad de pastoreo no dio lugar a cambios significativos en la concentración de CO, pero sí en los intervalos de profundidad 5-10 y 10-20 cm, en los cuales la zona M presentó concentraciones de CO un 40% y 50% superior, respectivamente en cada profundidad, a la media de los valores de las otras dos zonas que fueron similares. El stock total de CO en todo el perfil analizado (0-30 cm) fue de  $27\text{ t ha}^{-1}$  para las zonas pastoreadas, independientemente de la intensidad, y de  $26\text{ t ha}^{-1}$  para la zona sin pastoreo, sin mostrar diferencias significativas. Otras variables involucradas en el cálculo del stock, como la densidad aparente y la pedregosidad mostraron alta variabilidad espacial, enmascarando las diferencias observadas en la concentración de CO entre intensidades de

pastoreo. Estos resultados ponen de manifiesto que el pastoreo en la dehesa puede mejorar la capacidad del suelo para acumular CO en comparación con una situación de abandono.

**Palabras clave:** materia-orgánica, stock de carbono, pasto, sistema agrosilvopastoral.